ESTACAO EXPERIMENTAL de AGRICULTURA de HAWAII,

HONOLULU

E. V. WILCOX, *Agente Especial Encarregado.*

A Cultura da Uva

Por J. E. HIGGINS,
Horticultor.

INTRODUCÇÃO.

A uva foi uma das primeiras plantas productivas que os brancos introduziram em Hawaii. Sabe-se que Vanvouver deixou aqui Videiras no anno 1792. Repetidas introducções teem sido feitas desde esse tempo e ao menos uma variedade tem achado bom acolhimento em quasi todas as partes da area cultivada d'Hawaii. Não ha razão de duvidar que outras variedades devem prosperar se lhe derem o proprio cuidado e attenção. Este Buletim é submettido para instigar os que desejarem cultivar esta deliciosa fructa.

LOCAL.

A uva acha-se crescendo com bom resultado em Hawaii no nivel do mar e em localidade abrigada na altura de 4,000 pés. Ignora-se o gráo a que chegaria em altura mais elevada. Aqui, como em qualquer outra parte, ella accomoda-se a um limitado supprimento de humidade e localidades de excessiva chuva não são das melhores adaptadas para a sua cultura. Frequentes chuveiros pesados offerecem difficuldade para superintender

alguma molestia da uva. O melhor successo será adquirido por escolher uma situação onde a chuva seja moderada e por dar bastante attenção conservando humidade no solo·

TERRENO.

A uva não exige sempre o melhor solo. Pode produzir fructo no chão grosso e pesado, em chão lodoso areento e particularmente em chão de cascalho secco. Produz o maior fructo em terreno forte mas frequentemente a qualidade da uva é superior em chão menos fertil. Um factor de importancia na questão do chão o qual se deve adquirir em Hawaii é o bom escoamento. A uva, como a maior parte das plantas de fructo, não tolera aguas paradas.

PROPAGAÇÃO.

A vinha pode-se multiplicar com semente camadas, bacellos, enxertos e desabrochamento. Sementes são unicamente usadas para produzir novas variedades. Ellas Crescem rapidamente e é provavel que algumas plantas novas d' Hawaii venham a ser superiores ao cabedal importado. Comtudo isso esta phase deve ser olhada como experimental e não se deve considerar semear a semente para produzir uva para comercio. Poucas Videiras podem ser multiplicadas por camadas mas isso não é observado como methodo de muita importancia comercial com o genero da uva que se cultiva em Hawaii. Desejando fazer uso d'este methodo para assegurar uva para uso de casa, um pedaço de canna ou um novo ramo de videira dobrado e deitado dentro n'um rego, sendo tido em posição com cavilhas de madeira. O chão deve-se conservar humido e novos rebentões devem partir das juntas· Este methodo de usar uma canna é usualmente praticado antes da videira ser impellida em crescimento activo por regadura em localidades que são sufficientemente seccas para dar ao fructo uma estação de descanço quando o terreno não é regado. Em localidades humidas o debrar ou deitar das videiras pode ser feito depois da colheita. Dentro de quatro para seis mezes os rebentões novos que partem de cada junta serão sufficientemente suppridos de raizes e estarão sazonados isto é maduros para fazer novas plantas. A canna celha é depois cortada fora fazendo-se tantas plantas

novas como nós e juntas tenham. Estas são cavadas e preparadas para plantar. Propagação plantando bacellos é o mais commum e o mais satisfactorio methodo para intento comercial Quasi toda a variedade da uva comercial d' Hawaii lançam raizes muito breve de bacellos senão ha alguma razão de ter a videira crescendo de outras raizes que não sejam da raiz propria nada melhor que bacellos são necessarios para multiplicar uva comercial. Os bacellos devem ser feitos de vide mais forte e vigorosa produzida na estação anterior. Muitos vezes é um engano em obter bacellos muito compridos. Na maior partedas localidades em Hawaii não se necessita de bacellos compridos. De dez até doze pollegadas são sufficiente salvo se a plantação for feita em chão que sécca rapidamente na superficie, n'esse caso bacellos mais compridos devem ser usados para chegarem á profundidade humida. O córte deve ser feito atravez do gomo ou olho por baixo e por cima. (Veja-se a fig. 1) A este ponto o buraco na haste é interrompido e a haste torna-se firme.

Cortando-se assim não se arruinará a planta· Bacellos para plantar são feitos na estação de poda em Hawaii não havendo necessidade conservar estas plantas como em paizes frios. Podem-se plantar immediatamente no viveiro das plantas. Ellas devem-se collocar em terreno de ladeira e unicamente um botão abaixo do que é cortado deve ficar exposto acima do chão. Deve-se recorrer a enxertar e desabrochar algumas vezes, deseja-se frequentemente mudar uma videira velha para uma nova variedade e é muitas vezes necessario crescer certas variedades em raizes alheias. Parece que experiencia commum entre os que tem cultivado vinha em Hawaii que a variedade da uva europea não se dá na mesma raiz. Actualmente não se pode affirmar com certeza a razão. Em muitas partes de California a cultura d'estas variedades na propria raiz tem-se abandonado por causa da sua susceptibilidade ao a acommettimento do piolho da raiz da vinha. Ainda senão determinou se esse insecto está aqui mas sabre-se que o insecto nematode é abundante no terreno d' Hawaii e ha conhecimento que ataca a uva, produzindo damno egual o que faz o piolho da raiz.

A uva da variedade Isabella tem-se achado que resiste a esta peste na Republica Argentina. D'esde que enxertar é algumas vezes necessario darse-á uma breve descripção. Nas videiras velhas o methodo conhecido por ''enxerto de racha é geral-

a. b. c.

Fig. 1. Primeira Chapa Tramento da videira no decurso da segunda estação.

a. Enxerto do inverno.
b. Enxerto da primavera.
c. Tratamento do verão.

a. b. c.

Fig. I. Segunda Chapa videira de dois annos depois de podada.

a. Videira com dois galhos.
b. Videira com tres galhos.
c. Videira com quatro galhos.

mente usado. (Veja-se a fig. 2) Consiste em serrar fora o tronco principal uma pequena distancia acima do chão inserindo um pimpolho (renovo da vide) na haste rachada· A haste é rachada com uma navalha forte. O pimpolho é feito na forma d'uma cunha de vide da estação anterior.

A porção interior da cunha deve ser mais delgada do que a porção exterior onde o olho deve ser achado. O pimpolho é inserido na racha de maneira que o renovo entre a casca e a madeira chegue a contacto com o renovo da haste. A haste é então ligada com barbante brando, ou com uma tira de panno d'algodão encerado e o corte é coberto com cera de enxerto ou com greda. Com videiras pequenas outros methodos de formar esta união devem ser seguidos. Na Europa e California o uso commum de enxertar pimpolhos em qualquer variedade desejada em bacellos de outra variedade a qual se conhece que produz raizes que são resistentes á peste sabendo-se que é necessario usar enxertos extensivamente para encetar novas vinhas em Hawaii, este methodo será vantajoso· A forma de união conhecida como "enxerto de ligadura" é o melhor. (Veja-se a fig. 3·) Consiste em cortar o pimpolho e a haste de maneira que forme uma lingua em cada um de modo que os dois sejam enlaçados juntos como já vai illustrado. Neste methodo é importante trazer os dois renovos correspondentes debaixo da casca em contacto um com o outro. Estes enxertos devem ser amarrados para os aguentar em posição e as juntas devem ser untadas com cera de enxertar. Usa-se interrar os mesmos em areia levemente humida por algumas semanas até que tenham endurecido ou formado novo tecido dos quaes arrebentam raizes. Depois podem-se remover e plantar em viveiro ou quinta.

PLANTAÇÃO.

Plantas que tenham estado uma estação no viveiro tendo amadurecido o seu primeiro crescimento serão as melhores para plantar. O topo deve ser cortada até um canudo singelo e este deve ser cortado de maneira que fique com dois olhos só. As raizes tambem requerem ser podadas para tirar algumas quebradas ou com partes prejudicadas e raizes compridas devem ser encurtadas. A menos que o chão não tenha sido perfeitamente preparado e não se ache o solo bem aberto, solto e poroso por baixo, buracos grandes devem ser cavados para as videiras

como se fosse para plantar arvores. A terra bem lavrada e gradada antes de plantar não so é mais barato do que abrir buracos grandes como é melhor para o futuro da vinha. Buracos devem ser abertos cerca de oito ou nove pés áparte em linha direita sendo possivel para facilitar a lavoira. O fundo do buraco será cheio de terra da superficie, a planta collocada em lugar e mais terra deitada dentro e calcada cerca das raizes. A terra deve ser apertada em contacto com a febra das raizes.

PODAR E ARRASTAR·

A podadura e arrasto, da vinha é provavelmente um dos factores mais importantes na sua cultura. Ha muitos methodos differentes de podar mas poucos de regra geral que pertença a todos. Primeiro, objecto, não é adquirir a colheita maior possivel de cada videira individual mas sim o maior producto pos sivel d' uva para o mercado d'um area conhecida. Uma só sivel d' uva para o mercado d'uma area consecida. Uma só videira, deixando-se sem attenção, cobrirá um grande espaço e produzindo uma grande quantidade de fructo inferior. Se o mesmo espaço é occupado por um grande numero de videiras maior colheita será produzida e a qualidade do producto será melhor. A vinha sustentará uma poda rente e tem-se tornado um costume quasi universal em todos os methodos acceitaveis de podar, cortar fóra quasi tudo que cresceu na estação anterior. Com este fundamento em memoria devemos descrever brevemente alguns methodos de podar os quaes parecem bem adaptados ás condições de Hawaii. Ha dois caracteres ou typos de podar os quaes são adaptados para duas differentes especies d' uva. A uva Europêa (assim chamada aqui,) é usualmente podada pelo que podemos chamar "o methodo de cepa." N'este methodo não necessita latada e usualmente não se requer supporto artificial depois da vinha ter dois annos de edade. A uva americana requer latada d'alguma classe. A varidade que commumente cresce aqui pode-se considerar como da especie americana. Esta especie está sendo cultivada aqui pelo methodo antigo arrastando-a a parreiral ou latada. O ultimo methodo é tão commum em Hawaii que talvez não seja necessario descrever o mesmo a latada é feita de estacas sobre as quaes deitam ripas, caniçados, arame etc. O arrasto consiste essencialmente em podar uma haste singela até que a videira tenha alcançado

o cimo da latada, depois os braços são conduzidos em differentes direcções. Estes braços ou os canudos que crescem sobre elles são cortados em todas as estações de poda ficando com dois até quatro olhos. Frequentemente ha engano em permittir muitos olhos ficarem nos conudos da videira. Este methodo de podar tem graves consequencias. E' inconveniente em toda a cultura por cavallos e operações ordinarias da vinha como esguichar, enxofrar e colher o fructo. Actualmente aqui não se conhece outro methodo de engradar e systematicamente não se tem experimentado outro em Hawaii e não ha razão para supôr que algum systema mais simples, economico e rapido de engradar não fosse mais proveitoso. Uvas d'esta e outras variedades são aqui cultivadas em latadas perpendiculares. Um d'estes methodos será aqui explicado. Estacas são collocadas a meio espaço entre as videiras no renque, e n'estas estacas tres arames são mettidos nas mesmas cerca de vinte, quarenta e sessenta pollegadas do chão, o ultimo arame pondo-se no topo da estaca. Para arrastar uma videira n'uma latada com o methodo conhecido pelo de "braço horizontal," o procedimento é o seguinte: Corta-se a planta nova até ficar com dois olhos.

Quando cresça duas ou tres pollegadas a mais fraca das duas é esfregada fóra permittindo á mais forte ficar. Quando esta chegue á verga mais proxima do chão da latada quebra-se fóra forçando-a a produzir dois rebentos lateraes os quaes são deitados em direcções contrarias e amarrados ao arame mais baixo. Na proxima estação de poda estes braços são cortados n'uma parte um pouco menos do meio entre a videira seguinte e menos que a videira não seja bem forte todos os esgalhos do lado d'estes braços devem ser removidos. No decurso da estação de cultura a qual vem em seguida, canudos partirão d'estes braços os quaes serão arrastados a levantar-se para cima e amarrados aos arames mais altos na seguinte estação estes canudos verticaes serão cortados. De dois até cinco em cada braço devem ser cortados e de dois até tres olhos d'esde do socco ou base. Os restantes serão cortados para traz até ao tronco bem perto do braço. Os que ficam com dois ou tres olhos produzirão uva no decurso da estação proxima, entretanto que aquelles cortados rente ao tronco produzirão canudos para o fructo da seguinte estação.

Depois da uva estar vindimada e a vinha permittida a descançar o tempo que se deseje, os canudos que produziram o

a. b. c.

Fig. 2. Primeira Chapa Tratamento da videira no decurso da terceira estação.

a. Videira enxertada n'uma canna só.
b. Remover os rebentos.
c. A videira no verão.
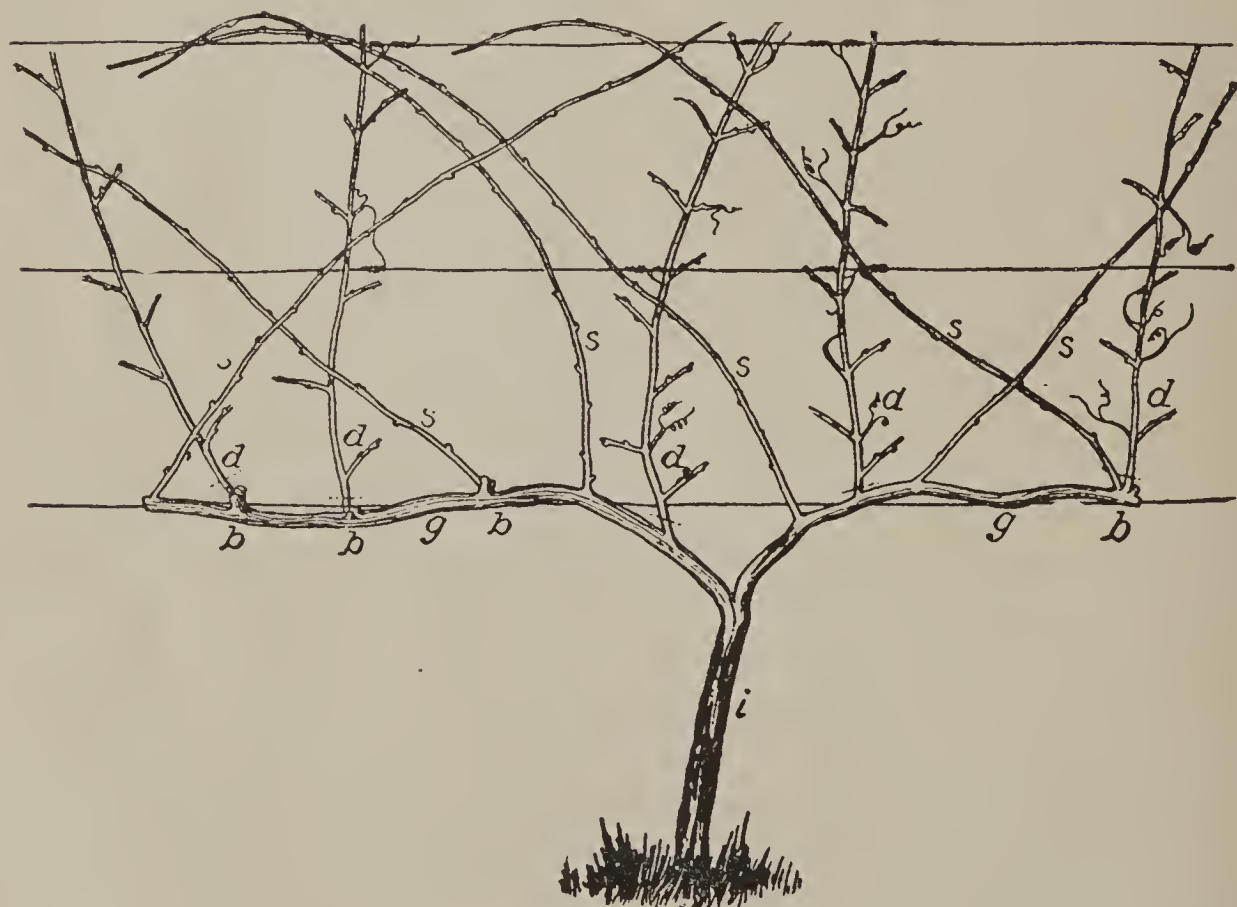
Fig. II. Segunda chapa em ordem de podar. Linhas escuras indicam onde se deve cortar.

fructo serão cortados até ao tronco e aquelles que não produziram cortar-se-ao até ficarem com dois ou tres olhos·

Uva Typo Europeo está sendo experimentada em algumas partes das ilhas para essa recommenda-se que seja experimentada a poda de cepa. (Vejão-se as chapas.) Para arrastar videiras por este methodo, o primeiro anno permitte-se deixar crescer a videira á vontade sem ser supportada por coisa alguma. No fim do crescimento da primeira estação uma estaca será posta em cada videira á qual o canudo mais forte está amarrado. Este canudo será cortado na primeira poda a um ponto de dez para quinze pollegados do chão e a porção que fica formará o tronco da videira. Qualquer outro crescimento será cortado fóra completamente. Durante a proxima estação de crescimento os canudos restantes espedirão novos rebentos e d'estes cerca de dois para quatro devem ser escolhidos perto do topo para formar o vigamento da Videira como se escolhem os rebentos para farmor os ramos d'uma arvore. Outros rebentos que nasçam por baixo dos escolhidos serão esfregados fora no principio da estação de cultura. Permittindo estes ficarem roubarão a videira da sua força e sendo tirados fora quando são grandes e em quanto a planta está crescendo o effeito será debilitante para a videira. Na proxima poda a qual se realizará depois da vinha estar descançada, consisterá em cortar para traz destes braços centraes de dois ou tres olhos desde do tronco. Estes dois ou tres olhos produzirão dois ou tres rebentos os quaes por sua vez serão tambem cortados no proximo periodo de poda. Observando isto sabe-se que quasi todo o cimo da vinha é cortado cada anno, deixando unicamente dois ou tres olhos em cada canudo para produzir o fructo da estação. O tempo de podar em Hawaii é variavel com a altura e a chuva· Em Honolulu e outros sitios nas ilhas onde a estação chuvosa não é prolongada e onde regadura é habitual é commum podar a vinha duas vezes no anno adquirindo duas colheitas. N'estas condições a poda pode-se fazer practicamente em qualquer mez do anno e é uso permittir a vinha descançar dois ou tres mezes por intervallo das colheitas. Em localidades onde ha uma estação distincta e onde regadura não se pode usar, o tempo da poda deve ser regulado por estas condições. A poda deve então ser feita antes da estação chuvosa. Em alturas onde actualmente se está experimentando a cultura da uva Europea e onde ha uma estação distincta de inverno, a poda deve ter lugar

depois do perigo da geada ter passado. Deve ser recordado que é mau uso em cortar a videira quando ella está extremamente na condição activa de crescer.

LAVOIRA.

Se grande plantação de vinha é feita n'estas ilhas seria desejavel prover animaes para esse fim. Trabalho á mão custa muito especialmente quando se trata de cultivar muito terreno. A cultivação deve ser praticada regularmente, não só para mondar a erva ruim mas tambem para promover o vigor e saude da vinha.

VINDIMA.

Não é necessario dizer muito no assumpto de colheita neste buletim mais que chamar attenção ao erro que é commumente feito em colher a uva antes d'ella estar inteiramente madura. A maior porte da variedade da uva adquire a sua cor natural antes de estar realmente madura N'esta condição ella não tem o seu proprio sabor. E' regra geral que a uva não está inteiramente madura até que a haste do cacho não se torne encolhida.

PESTE.

Ha dois insectos de vinha em Hawaii os quaes são de consideravel importancia· O escaravelho Japonez o qual é familiarmente conhecido por toda a parte do grupo foi uma peste muito grave nos annos passados mas actualmente não parece fazer muito damno onde a vinha é cultivada em qualquer quantidade considervel. Se unicamente se plantam algumas videiras é provavel que sejam gravemente atacadas por este escaravelho. O methodo mais bem succedido contra este insecto é ejuntar á mão de noite com luz ou deixar o escaravelho vibrar dentro d'um alguidar e o uso do fungo o qual cresce no corpo do escaravelho e causa a morte do mesmo. Ajuntar á mão é algum tanto trabalhoso e seria muito dispendioso se fosse para muita vinha. O fungo é uma doença que o seu effeito tem tido uma influencia decidida nesta peste particulamente em sitios humidos. E' uma materia simples propagar este mal. E' unicamente necessario colher um bom numero de escaravelhos e por os mesmos n'uma caixa com terra humida e com coberta a qual

impedirá os insectos escaparem. Dentro d'esta caixa são introduzidos os affligidos com esta molestia de fungo. O escaravelho são em breve tempo adquire a molestia e quando morrem tiram-se fora e espalham-se perto da vinha onde o escaravelho saudavel sai fora do chão á noite e se deve encontrar com os doentes e morrer. Os insectos vivos na caixa usados para multiplicar a molestia devem ser suppridos com comida pondo dentro da caixa folhas de vinha ou de qualquer outra planta que se conheça ser atacada por estes insectos. Uma pequena lagarta ou uruca (Cater-pillar) que dobra as folhas da vinha tem recentemente apparecido como peste da vinha. Este insecto affecta não só a vinha mas tambem muitas outras plantas, incluindo o algodão, o mango, avocado ou Pera Alligator, (Alligator Pear) e outros fructos em grande numero. Dobra a folha do mesmo e pasta principalmente na entrada da habitação que faz para si mesmo. Tambem habita os grupos das flores ou cachos de fructo, particularmente no passo primitivo do seu desenvolvimento. A flor que assim é depravada do fructo novo fica completamente destruida entretanto que a vinha mais velha será severamente lesada. Um methodo de combater esta peste é pelo meio de entalar o insecto no seu esconderijo. Podese fazer isto de pressa nas folhas mas nas flores e fructos novos é uma tarefa vagarosa. Esta Estação experimental tem tido consideravel successo em combater este insecto no mango e avocado pelo meio de esguichar com arseniato de chumbo. A proporção usada são cinco libras d'arseniato para cem gallões de agua. Para preparar arseniato de chumbo para jacto é muito importante. Bombas pequenas adaptadas para a applicação d'este ou outros jactos podem-se adquirir em Honolulu ou dos fabricantes de bombas de jacto no continente. Uma bomba **Knapsack** a qual seria sufficiente para uso em vinha de diversos acres pode ser comprada por cerca de nove para doze dollars. Bombas mais pequenas de jacto podem-se comprar por um dollar, mas as mais baratas d'estas são mais trabalhosas para uso em vinha que não seja de poucas videiras. Bicho nematode são encontrados em muitos solos em Hawaii Estes são miudos os quaes habitam as raizes de muito genero de plantas causando inchaço ou uma apparencia nodosa nas raizes. Damno d'este genero não tem sido divulgado a esta Estação Experimental mas não é inadmissivel que alguma das faltas em certas variedades aqui, na raiz, poderá ser attribuido ao nema-
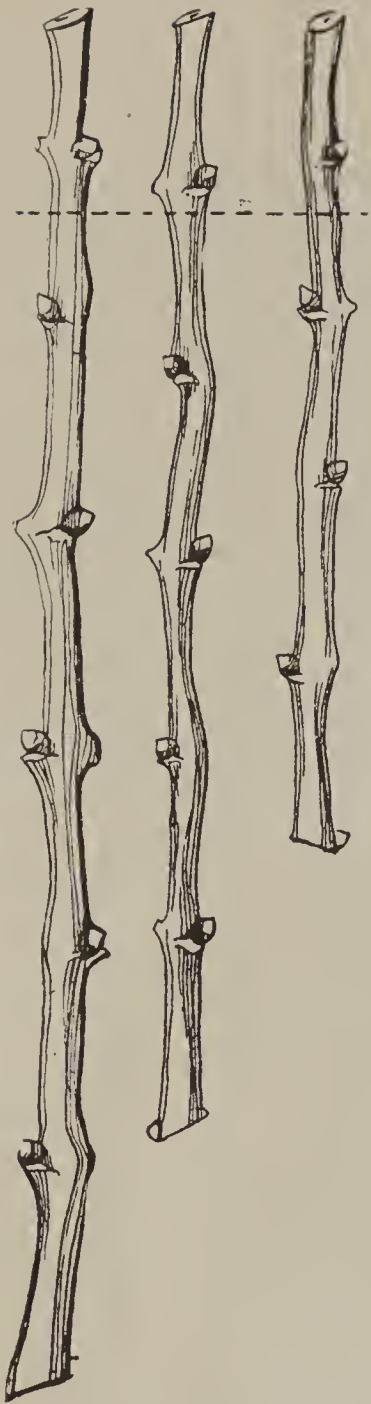
Fig. I. Terceira Chapa Bacellos.

Fig. II. Terceira Chapa.
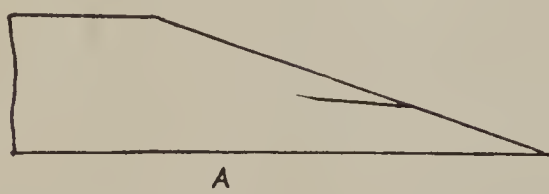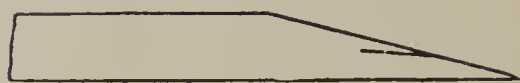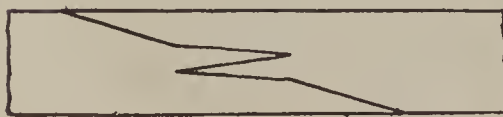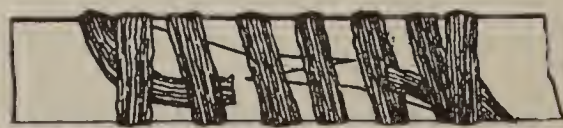
Fig. III. Processo Inglez no enxerto de racha.

tode d'esde que o mesmo genero se tem dado bem enxertado no tronco da vinha Isabella. Dizem que a Isabella é bastante resistente ao nematode na Republica Argentina onde este bicho tem sido destructivo ao interesse da uva. Não ha methodo bem satisfactorio para destruir Nematode e o uso de troncos cujo genero seja resistente será o melhor para vencer esta inquietação. Mangra polvilhada é uma das doenças mais communs da vinha aqui ou em qualquer outra parte. E' uma doença de fungo e multiplica da mesma maneira como bolor em pão ou queijo. Causa as folhas terem aspecto cinzento e doentio e affecta o fructo do mesma maneira, causando-o a abrir-se no ultimo grado de desenvolvimento. Felizmente, não obstante, a molestia não é difficil de combater se meios proprios são regularmente applicados. Provavelmente o remedio mas bem conhecido para esta doença é o enxofre. E' applicado em pó o qual deve ser bem distribuido sobre a superficie enteira da vinha. Ha muitos projectos para fazer estas applicações. Ha um folle de pó para usar á mão feito para este fim provalmente um dos melhores para usar em pequena escala. O pó é muitas vezes applicado pondo-se n'um sacco de tecido de fio ralo, tal como o material que se usa em saccos para cereal sendo o pó espalhado sobre e entre a vinha. Há outras invenções as quaes são mais efficaz e mais economicas no uso de enxofre e com mais proveito se uma area consideravel for dedicada á uva. Qualquer d'estes projectos pode-se comprar por meio dos negociantes em Honolulu ou dos fabricantes. O tratamento das videiras contra a mangra polvilhada será essencial com quasi toda a variedade de uva em Hawaii. O numero de tramentos os quaes devem ser necessarios dependerão na variedade e nas condições do clima. Onde a humidade é abundante e a atmosphera é humida mais frequentes applicações são necessarios do que em localidades seccas. A primeira applicação deve ser feita quando os novos rebentos tem tres ou quatro pollegados de comprimento, a segunda será provavelmente necessaria quando as flores começam a abrir e a terceira quando a uva está do tamanho de balas de chumbo (Buckshot). Mais tarde outras applicações podem ser necessarias até cinco ou seis ao todo. Quando a uva está amadurecendo ha pouca necessidade d'applicar enxofre e é crido por alguns que causa mancha no fructo sendo applicado no acto d'amadurecer. Depois da uva colhida, todavia, se a doença for observada na folhagem uma applicação de-

via ser feita no interesse da colheita do anno proximo para distruir o fungo que multiplicaria rapidamente antes do proximo fructo apparecer.

Provas feitas por Bioletti tem mostrado que de vinte e duas até sessenta libras de enxofre é sufficiente para enxofrar um acre de quinhentas plantas maduras, tres vezes no decurso da estação, se as machinas acima mencionadas para distribuir o pó forem usadas. Mthodo de distribuir á mão requer muito mais enxofre, muitas vezes chegando a gastar-se cento e vinte sete libras. Figurando o enxofre a dois dollars por dia o gasto total das tres applicações é avaliado a um dollar e dezeseis cents por acre com o melhor mechnismo e quatro dollars e quatorze cents sendo o trabalho feito á mão, achando necessario esguichar a vinha com arseniato de chumbo para protecção contra a uruca ou catterpillar já mencionada será, bom combinar este veneno com um jacto designado para destruir a mangra polvilhada· A mistura Bordeos tem sido usada até certo gráo para combater esta doença e é reconhecida como modelo Fugicido. A formula recommendada é a seguinte:

Pedra azul .... 6 libras
Cal viva (superior) .... 4 libras
Agua . ...50 libras

Para preparar esta mistura colloca-se seis libras de pedro azul (sulphato de cobre) dentro d'um sacco e suspenso n'um barril ou outra vazilha de madeira ou de barro contendo vinte e cinco gallões d'agua.

Em outro barril ou celha apaga-se quatro libras de cal viva addindo agua vagarosamente no principio. Deluindo com agua a massa assim formada até que a grandeza total do leite de cal seja vinte e cinco gallões. Vasa-se a solução da pedra azul e o leite da cal ao mesmo tempo n'um terceiro barril, para que os dois unidos corram em curso singelo. Coa-se a mistura atravez d'um sacco e estará ordinariamente prompta para uso. Uma prova, não obstante, deve ser feita para determinar se ha algum perigo de damnar a folhagem. Pode-se verificar simplesmente inserindo a lamina limpa d'um canivete na mistura retendo-a lá por um ou dois minutos. Quando se retirar, se na lamina não ha deposito de cobre a mistura está livre de perigo para uso ordinario. Se apparecer cobre, deve-se addir mais leite de cal. Arseniato de chumbo pode-se combinar com esta

mistura na proporção de agua entretanto que o cultivador está combatendo a uruca ou catterpillar pode ao mesmo tempo conter a mangra parada sem gastos addicionaes afora o preço dos materiaes o qual é ligeiro.

OS GENEROS DA UVA.

Considerando o genero da uva que será experimentado em Hawaii, deve-se pensar que a uva da Europa é totalmente distincta d'aquella que é indigena ou natural do leste d'america. Esta contrariedade de caracter faz a necessidade de adoptar differentes methodos de podar e arrastar como já vai indicado na secção que trata d'esse assumpto.

Differença em susceptibilidade de doença e ataque de insectos determinará methodos de tratamento a estas inquietações. A uva Europea é a que se está agora cultivando em California quasi á exclusão d'outros typos· E' ás vezes Chamada uva de vinho ainda que muitas das suas variedades sejam outro tanto uva de mesa como as suas parentes de origem Americana. Ha muitas variedades d'uva Typo Europeo das quaes as seguintes serão de vasta adaptabilidade em clima semelhonte ao de Hawaii e deviam ser experimentadas extensivamente aqui.

Muscat, Malaga, Beclan, Tokay, Black Hamburg, Simillon, Sultanina, Petite Sirah, Johannisburg Reisling. Ha da mesma maneira, uma grande variedade local d' uva americana. A uva Isabella, da qual a nossa variedade local pode ser uma forma modificada, é usualmente considerada como uva americana pura, ainda que a sua origem não é conhecida e alguns especialistas dão credito que ha tendencia de casta na uva Isabella da uva Typo Europeo. E' possivel que a variedade americana queira mostrar-se mais bem adaptada a algumas localidades em Hawaii do que a uva do genero Europeo. Algumas variedades americanas as quaes crescem largamente no leste d'america e as quaes deviam ser experimentadas em Hawaii são as seguintes:

Concord, Brighton, More early; Cataroba, Cambell Early, Niagara, Agawan, Clinton, Salem, Delaware.

HONOLULU
Imprensa do Paraizo do Pacifico
1911

Traducção de
Joséph Rose.